

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-041663

(43)Date of publication of application : 12.02.1999

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38

(21)Application number : 09-197371

(71)Applicant : KENWOOD CORP

(22)Date of filing : 23.07.1997

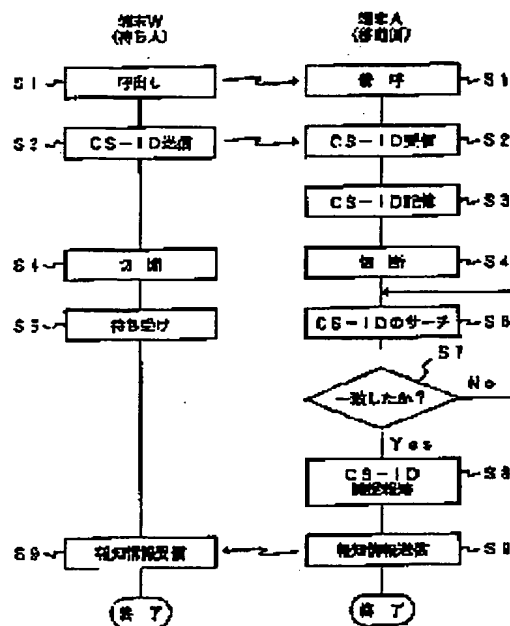
(72)Inventor : FUJISAWA TOSHIYUKI
SUZUKI NORIKAZU

(54) MOBILE TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide such the mobile terminal equipment that waiting is aided by using a public mode or a transceiver mode freely when the aid is required independently of previous registration and operation states.

SOLUTION: A terminal equipment W transmits a CS-ID that is received by the terminal equipment W to a terminal equipment A (step S2) and the terminal equipment A stores the CS-ID (step S3). The terminal equipment A starts searching the CS-ID while going to a wait place (step S6) and in the case that the same CS-ID as that stored is received (step S7), that is, when the terminal equipment A enters a wait area, the terminal equipment A informs the possessor of the terminal equipment A (step S8). Simultaneously the terminal equipment A sends information to the terminal equipment W to inform the possessor of the terminal equipment W of an area-in state (step S9).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.06.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3282662

[Date of registration] 01.03.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-41663

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月12日

(51) Int. Cl.⁵
H 0 4 Q 7/38

識別記号

F I
H 0 4 B 7/26

1 0 9 M
1 0 9 T

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-197371

(22) 出願日 平成9年(1997) 7月23日

(71) 出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号

(72) 発明者 藤澤 利之

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式
会社ケンウッド内

(72) 発明者 鈴木 紀和

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式
会社ケンウッド内

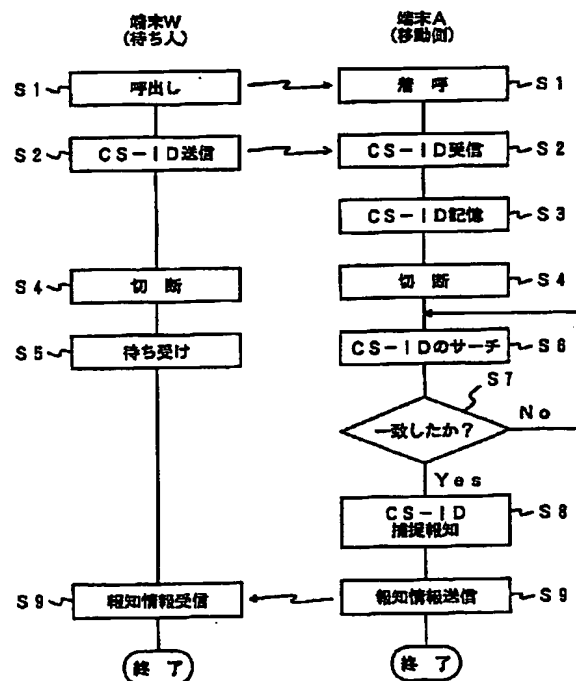
(74) 代理人 弁理士 萩原 誠

(54) 【発明の名称】 移動体端末

(57) 【要約】

【課題】 事前の登録・操作状況に拘束されずに支援が必要なときに自由に公衆モードやトランシーバモードを利用して待ち合わせを支援することができる移動体端末を提供すること。

【解決手段】 端末Wから端末Aに対して、端末Wが受信しているCS-IDを送信し(ステップS2)、端末AではこのCS-IDを記憶する(ステップS3)。端末Aは、待ち合わせ場所に向かいながら、CS-IDのサーチを開始し(ステップS6)、記憶しているCS-IDと同一CS-IDを受信したとき(ステップS7)、すなわち待ち合わせエリアに入ったとき、そのことを端末Aの所有者に報知する(ステップS8)。同時に端末Wに情報を送って、端末Wの所有者にもエリアインを知らせる(ステップS9)。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電話モードが公衆モードに設定されている移動体端末において、

待ち合わせ相手側の移動体端末を呼出し、基地局を識別する番号情報を待ち合わせ相手側の移動体端末に送信する送信手段と、

待ち合わせ相手側移動体端末において、送信された基地局を識別する番号情報を受信し、記憶する記憶手段と、待ち合わせ相手側移動体端末において、基地局を識別する番号情報のサーチを開始し、受信された基地局の識別番号情報と記憶した基地局の識別番号情報とが一致するか検索する検索手段と、

前記検索手段により基地局識別番号情報が一致した場合、待ち合わせエリアに入ったことを報知する報知手段とを備えた移動体端末。

【請求項 2】 前記報知手段は、自動又は手動で送信側の移動体端末を呼出すことができることを特徴とする請求項 1 に記載の移動体端末。

【請求項 3】 前記報知手段は、文字情報伝送又は DTMF 信号により送信側の移動体端末を呼出すことができることを特徴とする請求項 1 に記載の移動体端末。

【請求項 4】 前記報知手段は、送信側の移動体端末を呼出し、自動的に送信側をトランシーバモードに切替えることができることを特徴とする請求項 1 に記載の移動体端末。

【請求項 5】 前記報知手段は、トランシーバモードに切替えて送信側の移動体端末を呼出すことができることを特徴とする請求項 1 に記載の移動体端末。

【請求項 6】 前記報知手段は、報知音、振動又は表示で報知し、待ち合わせ相手側の移動体端末に対しても報知することを特徴とする請求項 1 に記載の移動体端末。

【請求項 7】 前記送信手段は、文字情報伝送又は DTMF 信号により行えることを特徴とする請求項 1 に記載の移動体端末。

【請求項 8】 前記電話モードを他の電話モードに切替えた際、前記送信手段、記憶手段、検索手段、報知手段の動作を禁止する禁止手段を設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の移動体端末。

【請求項 9】 電話モードがトランシーバモードに設定されている移動体端末において、

待ち合わせ相手側の移動体端末を呼出す呼出し手段と、前記待ち合わせ相手側の移動体端末からの応答を受信する受信手段と、

前記受信手段により待ち合わせ相手側の移動体端末からの応答を受信したか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により待ち合わせ相手側の移動体端末からの応答を受信したと判定されたとき、待ち合わせ相手側の移動体端末の通話可能エリアに入ったことを報知する報知手段とを備えた移動体端末。

【請求項 10】 前記呼出し手段は、間欠的に行われる

ことを特徴とする請求項 8 記載の移動体端末。

【請求項 11】 前記報知手段は、待ち合わせ相手側の移動体端末に対しても報知することを特徴とする請求項 8 記載の移動体端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、友人などとの待ち合わせに使用して便利な移動体端末に関する。

【0002】

【従来の技術】 PHS 電話機や携帯電話機などの移動体端末の普及には目ざましいものがある。この移動体端末は、音声情報による通話を基本使用形態とするが、その他の利用方法が積極的に考えられている。例えば特開平 9-23477 号公報には、携帯電話機等の移動機を用いた列車の寝過ごし防止方法が示されている。これは、目的地近くの基地局から送信される報知情報と同じ報知情報を移動機の不揮発性メモリに予め登録しておき、移動機が目的地近くに移動して受信した報知情報が登録の報知情報と一致したことを確認したときに警報回路により警報を発生するものである。

【0003】 また、特開平 8-18501 号公報には、基地局の識別コードに基づいて簡易なナビゲーションを実施することが示されている。すなわち、基地局から制御チャネルを使用して制御信号（LCCH スーパーフレーム）が一時的に送出されており、この LCCH スーパーフレーム内には、制御信号を送出している基地局の識別情報（ID コード）が含まれている。携帯端末側では、ある基地局の通信エリアから他の基地局の通信エリアに携帯端末が移動したことを LCCH スーパーフレーム内の ID コードあるいは通知エリア情報に基づいて検出し、ID コードあるいは通知エリア情報が変化すると、このとき基地局から送られてきた ID コードとサービス（ナビゲーション）要求時に登録した ID コードとを比較して、一致したとき報知する。これにより、目的位置に最も近い基地局、すなわち目的位置に近づいたことを知る。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかるに、前者の公報技術では、移動機に予め報知情報を登録しておかなければならず、ユーザはこの報知情報の登録指示操作を必ずする必要がある。また、後者の公報技術でも、サービス開始前に基地局の ID コードを予め知って登録しておかなければならず、さらに、基地局と ID コードをデータベースとして予め携帯端末側で記憶しておくことはメモリ容量を増加させてしまう。

【0005】 ところで、友人などと待ち合わせをしたとき、相手が実際にくるのか、またいつくるのか非常に気になるものである。また、待ち合わせ場所が明瞭でない場合、正しい待ち合わせ場所にいるのか、正しい待ち合わせ場所に向かっているのか、非常に心配になるもので

ある。このようなとき、移動体端末の高い普及状況から考えて、該移動体端末を用いて待ち合わせを支援できることが望まれる。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は上述の課題を解決するために、電話モードが公衆モードに設定されている移動体端末において、待ち合わせ相手側の移動体端末を呼出し、基地局を識別する番号情報を待ち合わせ相手側の移動体端末に送信する手段と、待ち合わせ相手側移動体端末において、送信された基地局を識別する番号情報を受信し、記憶する手段と、待ち合わせ相手側移動体端末において、基地局を識別する番号情報のサーチを開始し、受信された基地局の識別番号情報と記憶した基地局の識別番号情報とが一致するか検索する検索手段と、この検索手段により基地局識別番号情報が一致した場合、待ち合わせエリアに入ったことを報知する報知手段とを備えた移動体端末とする。

【0007】この移動体端末において、前記報知手段は、自動又は手動で送信側の移動体端末を呼出すことができる。また、前記報知手段は、文字情報又はDTMF信号により送信側の移動体端末を呼出すことができる。さらに、前記報知手段は、トランシーバモードに切替えて送信側の移動体端末を呼出すことができる。

【0008】さらに、前記報知手段は、報知音、振動又は表示で報知することができる。また、前記送信手段は、文字情報伝送又はDTMF信号により行えるようにすることができる。さらに、前記電話モードを他の電話モードに切替えた際、前記送信手段、記憶手段、検索手段、報知手段の動作を禁止する禁止手段を設けることもできる。

【0009】本発明は上述の課題を解決するための第2の移動体端末として、電話モードがトランシーバモードに設定されている移動体端末において、待ち合わせ相手側の移動体端末を呼出す呼出し手段と、前記待ち合わせ相手側の移動体端末からの応答を受信する受信手段と、この受信手段により待ち合わせ相手側の移動体端末からの応答を受信したか否か判定する判定手段と、この判定手段により待ち合わせ相手側の移動体端末からの応答を受信したと判定されたとき、待ち合わせ相手側の移動体端末の通話可能エリアに入ったことを報知する報知手段とを備えた移動体端末とする。

【0010】この移動体端末において、前記呼出し手段は、間欠的に行われるものとする。また、前記報知手段は、待ち合わせ相手側の移動体端末に対しても報知するようにすることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】次に添付図面を参照して本発明による移動体端末の実施の形態を詳細に説明する。図2は本発明による移動体端末の実施の形態を示す構成ブロック図である。この図のように、本実施の形態の移動体端

末は、当該端末の動作全体を制御するマイクロコンピュータ(MPU)1と、電話番号や各種動作モードの設定等を行うキー2と、このキー2から入力された各種情報や端末の状態を表示するLCD等からなる表示部3と、着信時や本発明特有の報知時に図示しないバイブレータを振動させる振動モータ4と、アンテナ6を介して受信した音声信号や情報信号のRF受信処理と、アンテナ6を介して送信すべき音声信号や情報信号をRF送信処理するRF回路5と、このRF回路5でRF受信処理された受信信号をAF処理してスピーカ8から音声出力するAF回路7とを備える。AF回路7は、また、マイク9から入力された音声信号をAF処理してRF回路5に送出してアンテナ6から送信させるための処理も実行する。また、MPU1は、クロック源14から供給されるクロックに同期して動作し、ROM12に格納されている当該端末の動作処理手順を規定するプログラムに基づいて指定されている処理を演算データ及び外部情報格納RAM13を用いて実行するCPU11を有する。CPU11は、I/Oポート15を介してMPU1以外の他部と接続され、信号やデータの授受がなされる。

【0012】本発明では、上記のような移動体端末を用いて、待ち合わせに関して支援できる。図3は待ち合わせ支援機能を説明するための図である。この図において、端末Wは待ち合わせエリア内の待ち合わせ場所にいる待ち人W'が所持する移動体端末、端末Aはこれから待ち合わせ場所に行く人間A'が所持する移動体端末であり、これら端末W、Aは電話モードが公衆モードに設定されている。最初に、端末Wは、該端末Wが位置する無線ゾーン(待ち合わせエリアと対応している)の基地局の識別番号情報(以下CS-IDと言う)を端末Aに送信する。すると、端末AはそのCS-IDをRAM13に記憶する。その後、端末Aは、待ち合わせ場所に向かいながら、該端末Aがいるところの無線ゾーンの基地局のCS-IDをサーチする。そして、いま、端末Aが待ち合わせエリアに入ると、受信されるCS-IDが、端末Wから送信されて記憶しているCS-IDと一致するので、端末Aつまり人間A'は、自分が待ち合わせエリアに入ったことを知ることができる。このように、本発明によれば、待ち人W'の端末WからのCS-IDを頼りに、人間A'が誤りなく待ち合わせ場所に行くことができる。図3では、待ち合わせ場所に行く人間B'およびその人間B'が所持する端末Bが示されており、この人間B'および端末Bと待ち人W'および端末Wの間でも同様にして待ち合わせの支援が可能である。移動通信基地局は地域にもよるが1つの基地局のカバーするエリアは半径10m~50km程度であり、地域によって所々異なり、東京都内(都心部)においては、通常200m~300mをカバーし、かつトランシーバモード下では50m以内しかカバーされない。

【0013】以上のような待ち合わせ支援機能を端末W

と端末Aとを用いてより詳細に図1を参照して説明する。待ち合わせ支援を行う場合は、まず端末Wから端末Aを呼出し、着呼(ステップS1)により端末Wと端末Aとが通話状態のとき、端末WがCS-IDを端末Aに送信する(ステップS2)。このCS-IDの送信は端末Wから端末Aに対してPメール(PHS網における着サブアドレス情報等を用いた文字情報伝送)で、端末Wが受信しているCS-IDが送信される(ステップS2)。端末Aでは、送信されたCS-IDを受信(ステップS2)して、このCS-IDを記憶する(ステップS3)。その後、端末Wと端末Aは通話を終了し、各々回線を切断する(ステップS4)。なお、CS-IDは、通話中にDTMFによる文字情報伝送でも端末Wから端末Aに送ることができ、あるいは端末Wと端末Aが通話中にモードを切替えてDTMF信号で送ることもできる。さらに、CS-IDは、端末Wが端末Aを呼出し、双方通話中に、これからCS-IDの送信を行う事を確認し、回線を一旦切断したのちにPメールで送信してもよい。この時は、端末Wは、端末AによりCS-IDがうまく受信できたことを、スピーカ8のピープで確認することができる。

【0014】しかる後、端末Wは、待ち受け状態となる(ステップS5)。一方、端末Aは、待ち合わせ場所に向かいながら、公衆基地局から発せられているCS-IDのサーチ(検索)を開始する(ステップS6)。そして、端末Aは、このサーチで受信されたCS-IDと、記憶しているCS-IDとを比較し(ステップS7)、一致した場合(待ち合わせエリアに入って記憶しているCS-IDを捕捉した場合)、そのことを端末Aの所有者に報知音、バイブレータの振動、表示部3(図2)による表示で報知する(ステップS8)。同時に、端末Aは、CS-IDを捕捉して待ち合わせエリアに入ったことを所有者の操作の下、端末Wに対して公衆基地局を介してPメールで報知する(ステップS9)。このとき、端末Aの所有者は耳でPメールの送信が成功したか確認できる。また、端末Wでは、待ち人は、Pメールにより、端末Aが待ち合わせエリアに入ったことを確認できる。なお、端末Wに対するエリアインの報知は、DTMF信号で行うこともできる。

【0015】ところで、PHSにおいては、多くのビルが密集する東京都内では通常1つの基地局が半径200~300mのエリアをカバーしている。したがって、上記のように公衆モードでCS-IDを頼りに待ち合わせを支援する方法においては、相手側が待ち人から200~300mの距離に接近するまで支援できる。待ち人から200~300m以内の距離に相手側の人間が入った場合は、以後、CS-IDは一定で変化がないので、CS-IDを頼りに待ち合わせ場所を探すことはできない。

【0016】一方、PHSのトランシーバモードでは、

通話距離は半径50m以内である。したがって、広いエリアをカバーする公衆モードである程度、待ち人の位置を把握した後、モードをトランシーバモードに切替えて、トランシーバモードでの通話が可か不可かで待ち人を探すようにすれば、相手側人間が待ち人に50m以内に接近するまで待ち合わせを支援でき、支援制度を向上させることができる。

【0017】このような方法において、相手側端末(例えば図3の端末A)は、該端末が公衆モードでの待ち合わせエリアに入ったことを所有者に報知する手段を利用してトランシーバモードに切替えることができる。また、待ち人側の端末(例えば図3の端末W)は、相手側の端末(例えば、端末A)から上記のエリアインを知らせる報知情報が送信されたときに同様にトランシーバモードに切替えることができる。この際、待ち人側の端末は、公衆/トランシーバのデュアルモードに設定することも可能である。ただし、このようにトランシーバモードを利用する場合は、待ち人側および相手側の両方の端末が同一のHBS(ホーム基地局[ベース・ステーション])に増設されていることが必要である。また、このようにして端末がトランシーバモードあるいは公衆/トランシーバのデュアルモードに切替わると、公衆モードでの支援機能としてのCS-ID送信手段、記憶手段、検索手段、報知手段の動作を禁止することもできる。

【0018】上記のようなトランシーバモードでの待ち合わせ支援機能を図3の端末WとAとを用いて図4を参照して詳細に説明する。この支援機能においては、まず、端末WとAとがトランシーバモードに設定される(ステップS11)。その後、端末Wは、待ち受け状態となる(ステップS12)。一方、端末Aにおいては、キー操作により待ち合わせ設定(ステップS13)が行われる。すると、端末Aは、例えば3分に2回以下の割合で間欠的に端末Wを呼出し、端末Wからの応答があるか判定する(ステップS14, S15, S16)。

【0019】一方、待ち受け状態の端末Wにおいては、端末Aが約50m以内に接近し、通話可能状態になると、端末Aからの呼出しを受信する(ステップS17)。すると、端末Wおよびその所有者は、前記呼出しに対して応答する(ステップS18)。その結果、応答信号が端末Aに送られ、端末Aにおいては応答有りとなり(ステップS16)、さらに報知音や、振動、表示などの報知手段が動作して、自分が端末Wとの通話可能距離に接近したことを、換言すれば待ち合わせ場所に接近したことを報知する(ステップS19)。同時に、報知情報が端末Aから端末Wに送信され(ステップS20)、端末Wにおいても、端末Aが待ち合わせ場所に接近したことが報知される。

【0020】そして、このようなトランシーバモードでの支援を公衆モードでの支援に続いて行うようにすれば、前述のように高精度の待ち合わせ支援が可能とな

る。さらに、トランシーバモード時、呼出し側は、間欠的に呼出しを行うことにより、よりバッテリーの節約を図ることができる。

【0021】一方、公衆モードの支援においては、CS-ID送信側はCS-IDを送信してしまえば、相手側が待ち合わせ場所に到達するまで、待ち合わせ場所から離れてもかまわず、自由性が増す。さらに、送信側は複数の相手にCS-IDを送って、複数の相手に対して待ち合わせ支援を行うことができ、さらに相手が実際に現れる前から相手の位置を把握できる。

【0022】また、上述のような本発明によれば、従来技術の項で説明した2つの公報技術のように基地局からの情報を予め端末に登録しておく必要はなく、事前の登録や操作状況に拘束されずに支援が必要なときに自由に利用することができる。さらに、基地局からの情報の登録が不要であれば、メモリ容量を増加させることもない。さらに、本発明は、公報技術とは目的も異なる。

【0023】なお、本発明において、トランシーバモードでの支援は、公衆モードの支援と切り離して、そのみでも実施することもできる。

【0024】

【発明の効果】以上詳細に説明したように本発明の移動体端末によれば、事前の登録・操作状況に拘束されずに支援が必要なときに自由に公衆モードやトランシーバモードを利用して待ち合わせを支援することができ、移動

体端末の利用価値を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による移動体端末の実施の形態の第1の支援機能を詳細に示すフローチャート。

【図2】本発明による移動体端末の実施の形態を示すブロック図。

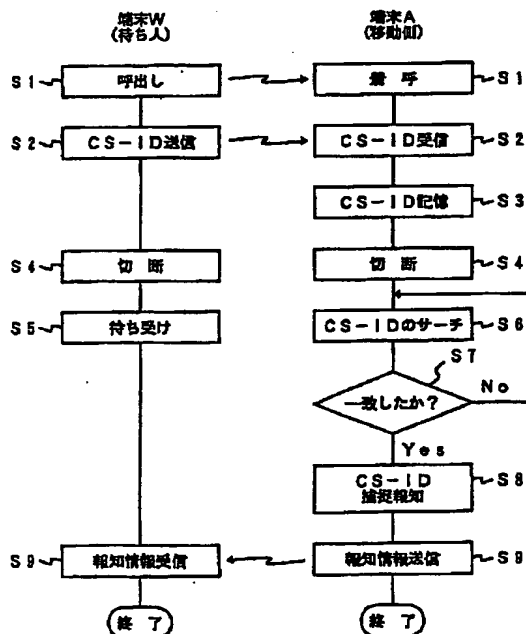
【図3】本発明による移動体端末の実施の形態の第1の支援機能を概略的に説明するための図。

【図4】本発明による移動体端末の実施の形態の第2の支援機能を詳細に示すフローチャート。

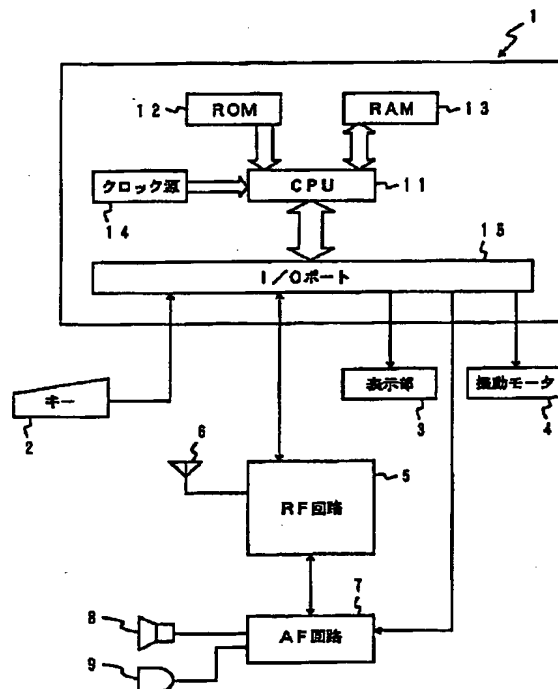
【符号の説明】

- 1 MPU
- 2 キー
- 3 表示部
- 4 振動モータ
- 5 RF回路
- 6 アンテナ
- 7 AF回路
- 8 スピーカ
- 9 マイク
- 11 CPU
- 12 ROM
- 13 RAM
- 14 クロック源
- 15 I/Oポート

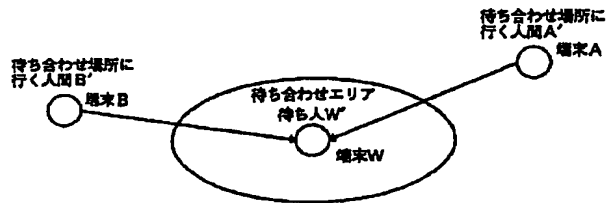
【図1】



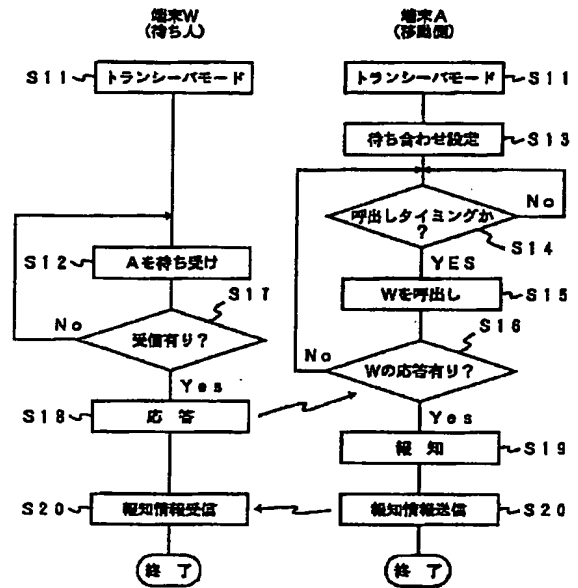
【図2】



【図 3】



【図 4】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.